

## 1 次関数

1

次の1次関数について、グラフの傾きと  $y$  切片をいいなさい。

(1)  $y=4x+1$

(2)  $y=-x-3$

(3)  $y=\frac{2}{5}x+2$

2

次の1次関数のグラフをかきなさい。

(1)  $y=\frac{2}{3}x+\frac{1}{3}$

(2)  $y=-\frac{5}{2}x-\frac{1}{2}$

3

次の条件を満たす1次関数の式を求めなさい。

(1) 変化の割合が4で、 $x=-1$ のとき  $y=-12$

(2) 変化の割合が $-\frac{1}{2}$ で、 $x=-4$ のとき  $y=7$

表題

4

次の条件を満たす直線の式を求めなさい。

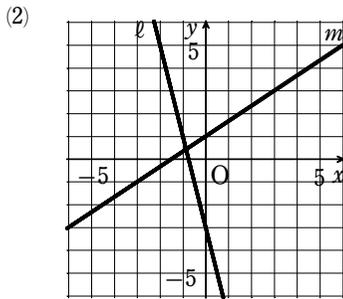
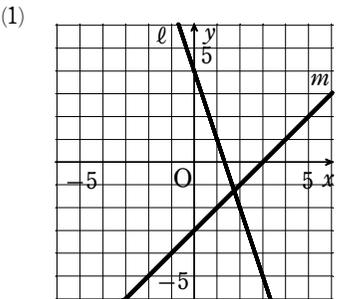
- (1) 点  $(1, -3)$  を通り、傾きが  $2$
- (2) 点  $(-3, 6)$  を通り、直線  $y = -3x + 4$  に平行

5

2点  $(-1, 6), (3, -2)$  を通る直線の式を求めなさい。

6

次の図において、2直線  $l, m$  の交点の座標をそれぞれ求めなさい。



表題

7

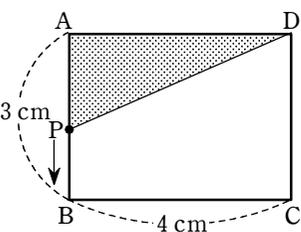
- 3直線  $2x + y - 6 = 0$  ……①  
 $2x - y + 2 = 0$  ……②  
 $2x - 7y - 22 = 0$  ……③

によってつくられる三角形の面積を求めなさい。

【考え方】三角形を囲む長方形を考えて、余分な部分を除いて求める。

8

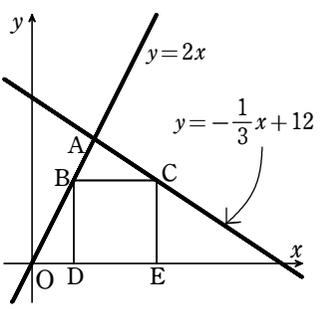
AB=3 cm, BC=4 cm の長方形 ABCD がある。  
 点 P は A を出発して毎秒 1 cm の速さで、辺上を B, C を通って D まで動く。P が A を出発してから  $x$  秒後の  $\triangle APD$  の面積を  $y \text{ cm}^2$  とする。  
 このとき、 $x$  と  $y$  の関係を式に表し、そのグラフをかきなさい。



【考え方】P が辺 AB 上, 辺 BC 上, 辺 CD 上にあるときの 3 つの場合に分けて、 $y$  を  $x$  の式で表す。

9

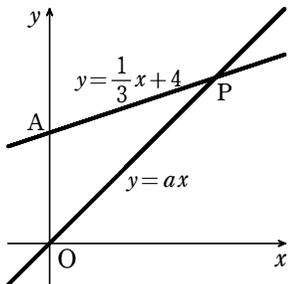
右の図のように、直線  $y = 2x$  と  $y = -\frac{1}{3}x + 12$  は、点 A で交わっている。直線  $y = 2x$  上の 2 点 O, A の間に点 B をとり、直線  $y = -\frac{1}{3}x + 12$  上に点 C をとる。2 点 B, C から  $x$  軸に引いた垂線と  $x$  軸との交点をそれぞれ D, E とすると、四角形 BDEC は正方形になる。このとき、B の座標を求めなさい。



表題

10  
右の図のように、直線  $y = \frac{1}{3}x + 4$  が  $y$  軸と点 A で交わっている。この直線と直線  $y = ax$  ( $a > \frac{1}{3}$ ) の交点を P とする。

- (1)  $\triangle OAP$  の面積が 24 であるとき、 $a$  の値を求めなさい。
- (2)  $a = 1$  のとき、P の座標を求めなさい。
- (3)  $a = 1$  のとき、O を通り、 $\triangle OAP$  の面積を 2 等分する直線の式を求めなさい。



11  
1 次関数  $y = ax + 8$  は、定義域が  $-2 \leq x \leq 3$  のとき、値域が  $b \leq y \leq 14$  であるという。次の各場合について、定数  $a, b$  の値を求めなさい。

- (1)  $a > 0$
- (2)  $a < 0$